

# INNOSQUARE

## LA TECHNOLOGIE PLASMA S'INSTALLE DANS LES ENTREPRISES

**La technologie plasma est basée sur ce que l'on appelle le quatrième état de la matière. Il s'agit d'un gaz ionisé très énergétique généré en accélérant les électrons à travers un champ électrique. Cette technologie se déploie en industrie pour le prétraitement de surfaces de presque tous les matériaux nécessitant peu de produits chimiques. En cours de réalisation avec 8 entreprises de la plasturgie, le projet collaboratif PlasmaOvermolding, financé par la NPR du canton de Fribourg, évalue la technologie plasma pour les fonctions d'étanchéité et de liaison mécanique d'assemblages par surmoulage plastique.**

Stefan Hengsberger, responsable de l'institut iRAP de la HEIA-FR mentionne: «Notre institut a démarré une activité de recherche dans les traitements plasma atmosphérique (AP). L'AP permet de nettoyer un substrat enlevant les traces organiques et de l'activer afin de le rendre plus réactif. Cette technologie per-

met également de déposer des molécules pour créer des surfaces fonctionnelles, par exemple antivirales, hydrophobes ou adhésives.»

Plusieurs travaux de recherche appliquée d'adhésion entre un polymère et un substrat surmoulé sont conduits par l'institut iRAP. L'avantage des traitements AP par rapport aux apprêts chimiques est le dépôt de couches moléculaires très fines générant des revêtements de haute homogénéité. Stefan Hengsberger relève: «Pour une entreprise, le traitement AP est très intéressant en termes économique et écologique grâce à sa rapidité d'exécution, la très faible quantité de déchets chimiques produits et la facilité de manipulation due à la faible toxicité des réactifs. Cela rend cette technologie facilement automatisable dans une ligne de production simple.»

Frédéric Haase, CEO de Viridhys Technologies à Marly présente d'autres applications: «Le plasma sort des laboratoires de R&D depuis une dizaine d'années et

*Le traitement plasma est très intéressant en terme économique et écologique.*

révolutionne le secteur horloger et Med-tech du fait de sa finesse de couche parfois inférieure à 100 nanomètres et de sa précision quant à son emploi.» Les recherches réalisées par Viridhys Technologies avec le Fraunhofer Institut et Materia Nova trouvent des applications dans la désinfection de semences en remplacement des traitements chimiques. Une protection des semences est obtenue en version sèche à pression atmosphérique pour une consommation électrique très faible. De même, Viridhys Technologies a qualifié des sources plasma permettant de produire de l'hydrogène via le procédé plasmalyse à des coûts de production comparables aux coûts de production existants sur le marché de l'énergie décarbonée.

La technologie plasma a de nombreuses applications possibles et offre un grand potentiel de développement.

UNE  
COLLABORATION  
POUR DE  
NOUVELLES  
PERSPECTIVES

**INNOSQUARE**

innosquare.com

La CCIF soutient  
**INNOSQUARE** dans sa mission.  
Elle est son partenaire  
pour les entreprises.

